



ДОШКІЛЬНЕ ВИХОВАННЯ

2

«РАДЯНСЬКА ШКОЛА»

1958



Про наступність в оволодінні початковими знаннями з арифметики дітьми старшого дошкільного віку і першокласниками

М. МАКЛЯК,

кандидат педагогічних наук

Питання наступності у навчанні і вихованні дітей у дошкільному закладі і початковій школі останнім часом все частіше обговорюються на сторінках педагогічної преси. В нашій країні проведено велику роботу по перебудові програм і навчальних посібників стосовно до вікових особливостей дітей, успішно розробляються питання методики навчання їх рідної мови, лічби, малювання і т. д. Однак в окремих своїх розділах навчальна і виховна робота дитячих садків і школи потребує більшої погодженості. Зокрема, одним з таких розділів є навчання арифметики дітей старшого дошкільного віку і першокласників.

У педагогічній літературі вказується, що характерною особливістю наступності у навчанні є зв'язок попереднього навчального матеріалу з наступним, посилення на пройдене, поглиблене осмислення на новому, більш високому рівні засвоєного учнями раніше, а також врахування якісних змін, що відбуваються в розвитку розумових і фізичних здібностей дітей, в їхньому життєвому досвіді і поведінці.

Маючи на увазі засвоєння дітьми початкової арифметики, очевидно, слід було б додати до цієї характеристики також додержання більшої послідовності і систематичності у навчанні дітей. На першому ступені навчання їм повинні, по зможі, повідомлятися ті знання і в такому обсязі, які є необхідними і виправданими з точки зору вимог на-

ступного навчання, поступового оволодіння основами даної науки.

Необхідність суворого додержання наступності в навчальній роботі підтверджується також встановленими І. П. Павловим певними закономірностями вищої нервової діяльності. Засвоєння будь-якого нового знання зводиться до вироблення певних тимчасових умовно-рефлекторних зв'язків, що включаються в раніше створену в мозку систему нервових зв'язків. В міру оволодіння новими знаннями, уміньми і навичками ці створювані системи тимчасових нервових зв'язків постійно збагачуються, ускладнюються, перебудовуються. І. П. Павлов не раз підкреслював велике значення ретельного додержання послідовності у вихованні і навчанні, у нагромадженні знань. «Головне — поступовість, тренування, — говорив він. — В клініці і педагогіці це необхідно вважати основним фізіологічним правилом»¹.

Показником додержання наступності в оволодінні дітьми початків арифметики є наявність у них готовності до вивчення цього предмета в школі. Така готовність означає не лише збереження цих знань в пам'яті і відтворення їх, а також і здатність осмисленого користування ними для розв'язання простих розумових задач, здатність застосовувати це, хай і невелике коло знань, на практиці.

Якщо в світлі сказаного підійти

¹ Павловские среды, т. 11, М.—Л., 1942, стор. 439.

до програмних вимог і до організації навчання дошкільників та першокласників початкам арифметики, то стане ясно, що в цій галузі наступність здійснюється ще зовсім недостатньо. Тут є деяке дублювання матеріалу, що вивчається. В обох вікових групах вивчають ту ж лічбу предметів у межах 10, утворення чисел першого десятка, їх склад, долічування і відлічування по 1, 2, а також розв'язування простих задач на додавання і віднімання. Різниця полягає тільки в тому, що у першому класі вивчення чисел і дій над ними більш повне, глибше і систематичніше, ніж у старшій групі дитячого садка. До того ж треба відмітити, що дошкільники ще недостатньо оволодівають різними формами лічби, розв'язуванням простих задач; мало уваги приділяється розвитку у них арифметичного мислення.

Щоб виявити якість засвоєння дітьми лічби і рівень їхньої підготовки до оволодіння арифметичними знаннями в школі, ми провели на протязі ряду років кілька обслідувань і спостережень в дитячих садках та школах Києва і Запоріжжя. Зібрані матеріали, насамперед, свідчать про те, що, вступаючи до школи, всі діти вміють правильно лічити предмети. При цьому в класі буває лише 2—3 учні, які вміють лічити до 5, решта лічить до 10 і далі. Діти, як правило, можуть визначати невеликі кількості предметів, сприймаючи їх одночасно, а також виконувати найпростіші арифметичні дії (додавання і віднімання), користуючись предметами.

Поряд з цим у підготовці дітей є й ряд недоліків. Якщо долічування по одному в межах десяти виконується порівняно легко, то в долічуванні по 2, особливо коли воно починається з одного предмета, дошкільники часто допускають помилки. Великі труднощі відчують вони в лічбі на слух дзвінків, ударів у барабан, а також в обернений лічбі предметів і в лічбі предметів по пам'яті (в межах 3—5). Досить типовим є недолік, вказаний Н. Менчинською: окремі діти семи

років не можуть вести лічбу, починаючи з другого, третього і т. д. предмета.

Проте найбільш показовим недоліком для дошкільників є недостатнє знання складу чисел другої п'ятірки. Віктор Н., наприклад, правильно полічив 28 сірників і в той же час не зміг розкласти число 7 різними способами, не міг сказати, з яких груп одиниць його можна скласти.

Характерно також, що багато дітей на час вступу до школи не можуть порівнювати по величині невеликі числа, самостійно придумувати найпростіші задачі на матеріалі повсякденного життя тощо. Ці недоліки негативно впливають згодом на навчання дітей розв'язуванню задач у першому класі. Ще гіршу підготовку, як правило, мають дошкільники, які виховувалися в сім'ї.

Наведені факти підтверджують висновок про необхідність, по-перше, більш чітко визначити програмні вимоги і специфіку навчання лічби у дитячому садку і, по-друге, піднести рівень методичного керівництва навчанням з боку вихователів в інтересах забезпечення такої підготовки дошкільників, яка в більшій мірі відповідала б і їх віковим особливостям і вимогам подальшого засвоєння ними арифметичних знань.

Як показали дослідження радянських психологів і методистів арифметики (Н. А. Менчинська, Г. С. Костюк, А. С. Пчілко, Н. С. Попова, Г. Б. Поляк та ін.), формування поняття про число і арифметичні дії є дуже складним і багатограним процесом. Важливу роль тут, поряд з лічбою, відіграє визначення кількості шляхом одночасного сприймання кількох предметів, усвідомлення нестачі або лишку, співставлення множини предметів за їх кількістю, визначення порядку предметів, слідування явищ одного за другим у часі тощо.

Щоб краще підготувати дітей до навчання в школі, вихователям слід пропонувати дошкільникам різні варіанти задач і вправ. Цим можна

уникнути тієї нудьги і одноманітності, що часто зустрічаються на заняттях з лічби і послаблюють інтерес до них.

Досвід роботи кращих вихователів свідчить, що, крім прямої лічби в межах 10, у старшій групі слід ширше використовувати лічбу невеликими групами, обернену лічбу (спочатку предметів, а згодом по пам'яті), лічбу об'єктів, що чергуються один за одним у часі (дзвінки, удари в барабан, різні рухи і т. д.). Необхідно ширше застосовувати такі форми лічби, коли вона починається з другого, третього і т. д. предмета. Так, хтось починає лічити дітей в шерензі, а другий продовжує цю лічбу, далі лічить третій і т. д.

У дитячих садках, з якими ми ознайомилися, виховна робота в цілому була поставлена добре. Проте вихователі ще мало використовували великі можливості для розвитку лічби у дітей, наприклад, при розповіді казок, читанні оповідань.

Для прикладу візьмемо українську народну казку «Рукавичка». Прочитавши її, вихователь може запитати, хто із звірів поселився в рукавичці першим, хто другим, третім. Скільки всього звірів там поселилося?

Це можна сказати і щодо співставлення кількостей предметів, про які говорилося в казці, оповіданні, а також відносно правильного засвоєння дітьми іменників і прикметників та їх родових і відмінкових закінчень («один ведмедик», «одна білочка», «дві білочки», проте, «п'ять білочок»).

У старшій групі треба ширше застосовувати лічбу по пам'яті щойно сприйнятих предметів. Після того як було викладено або намальовано кілька предметів і до них приєднався ще один, два, три нових, наочне приладдя ховається. Дітям пропонують по пам'яті відтворити, скільки було предметів, скільки ще додали і скільки буде разом. Звичайно, у всіх випадках можна оперувати тільки порівняно невеликими множинами предметів.

Досить повчальний у цьому відношенні досвід роботи вихователь-

ки С. Іванчук з дитячого садка № 43, м. Львів. Вона, наприклад, проводить з дітьми таку гру: пропонує кожному вихованцю одібрати 5 каштанів або інших предметів, потім, перевіривши, чи всі правильно виконали це завдання, поділити каштани на дві частини і накрити їх хустинкою. Потім вихователька запитує когось з дітей, як він поділив число п'ять, на які дві частини. Звертаючись до всіх вихованців, вона просить відкрити свої каштани тих, хто поділив їх так само.

Для більш ефективного вивчення порядкового місця числа в натуральному ряді чисел можна використати такі дидактичні ігри: в кожному з намальованих дітьми десяти клітинок кладеться по одному предмету, а одна клітинка, наприклад, 4-а, лишається порожньою. Дітям пропонують визначити, котрий по порядку предмет відсутній.

А з яким інтересом і бажанням граються діти в «Невидиму касу»? Гра організовується так: на стіл ставлять кілька іграшок. Дитина повинна напomoацьки взяти з мішечка таку ж кількість фішок або маленьких кубиків. Якщо вона справиться з завданням, їй вручають ці іграшки.

Подібну гру під назвою «Чудесний мішечок» проводить і вихователька Чернівецького дитячого садка № 11 т. Школьник. Діти з зав'язаними очима повинні витягнути з мішечка потрібну кількість півників, камінців тощо.

Треба, щоб заняття з лічби проходили при активній участі всіх дітей. Вихователь повинен слідкувати, щоб у всіх був потрібний лічильний матеріал, щоб діти якомога більш самостійно оперували ним. Особливу увагу вихователям старших груп слід приділяти розв'язуванню і складанню дітьми простих задач, спочатку за зразком, а потім самостійно.

Спостереження показують, що багато вихователів намагаються будь-що домогтися засвоєння дітьми всіх варіантів розкладу чисел першого десятка. Внаслідок цього одне заняття багато в чому повторює інше

і дітям набридає така одноманітність.

Причиною цього є те, що методика вивчення складу чисел в старшій групі ще недостатньо розроблена. У «Програмно-методичних вказівках для вихователя дитячого садка» (1954 р.) на сторінці 139 сказано, що ознайомлення з числами 7, 8, 9, 10 проводиться такими ж прийомами, як і з меншими числами. Однак ознайомлення вихованців з складом числа 9, наприклад, набагато складніше, ніж з складом числа 5. Із збільшенням числа зростає й кількість варіантів його розкладу.

Очевидно, треба більш точно визначити, в якому обсязі слід ознайомлювати вихованців дитячого садка з складом числа. Адже повністю він засвоюється при систематичному вивченні чотирьох арифметичних дій у першому класі.

У школі є ясною доцільність такого вивчення. Щоб до 7 додати 8, учню на перших порах оволодіння додаванням з переходом через десяток необхідно уміти правильно розкласти число 8 на 5 і 3, а потім уже виконувати додавання ($7+3+5=15$). Для дитячого садка вимога повного і систематичного вивчення складу чисел, особливо чисел другої половини десятка, на наш погляд, є дещо завищеною. Тут немає і необхідності вивчати усі випадки розкладу чисел першого десятка. Цілком досить, якщо діти до вступу до школи добре уявлятимуть собі склад чисел першої п'ятірки, включаючи розклад їх на дві, на три частини, і лише окремі варіанти розкладу другої п'ятірки.

Спостереження на уроках арифметики у першому класі, а також дані, які є в літературі (праці А. А. Люблінської, В. Г. Нечаєвої та ін.), свідчать про те, що досить типовим недоліком у підготовці дошкільників є відсутність у деяких з них елементарних уявлень — просторових і часу. Діти часто змішують поняття «правий» — «лівий», «верхній» — «нижній», «раніше» — «пізніше» і т. д. Вони слабо розуміються і в інших відношеннях предметів

та їхніх ознак («дорожче» — «дешевше», «важче» — «легше», «швидше» — «повільніше» тощо). Це пізніше негативно позначається на успіхах учнів, особливо в оволодінні ними розв'язуванням задач. Ось чому ми повністю приєднуємося до пропозиції А. А. Люблінської — ввести до програми роботи старшої групи спеціальні вправи на засвоєння дітьми просторових уявлень¹, додавши, крім того, вправи й по розрізняттю деяких кількісних відношень. А поки немає відповідних посібників, вихователь дитячого садка може використовувати цікаві прийоми, описані в збірниках дидактичних ігор, складених Ф. Н. Блехер.

На особливу увагу заслуговує питання про ознайомлення дошкільників старшої групи з цифрами. Відомо, що в новій програмі з лічби, на відміну від попередньої, виключено вивчення цифр у дитячому садку. Це викликало серйозні заперечення з боку окремих педагогів, методистів і вихователів, в тому числі і авторів збірника «Дитячий садок і школа».

Справедливо відмічаючи основні труднощі, з якими зустрічаються учні першого класу, — розходження трьох систем знань: кількісних співвідношень, звукових назв чисел і зорових начертань цифр², автори цього збірника все ж вважають доцільним залишити в програмі з лічби для старшої групи вивчення цифр. Якщо ж дійсно узгодження цих трьох систем є важким навіть для першокласників, то чи слід вводити цифри і тим самим ускладнювати оволодіння лічбою у старшій групі? Очевидно, необхідності в цьому немає. Вивчення цифр є необхідним при систематичному вивченні арифметики в школі, коли учні поступово переходять від усних обчислювань до письмових.

Передчасне вивчення цифр може звестися до заучування їх дітьми, до відриву їх позначень від відповідних кількісних уявлень та уяв-

¹ Сб. «Детский сад и школа», М., 1954, стор. 93.

² Там же, стор. 85.

лень множин предметів. У таких випадках, як вказував методист арифметики В. А. Євтушевський, діти будуть думати не про число, а про цифру, якою воно зображується.

Практика минулих років показала, що при вивченні цифр у дитячому садку дошкільники, нерідко з власної ініціативи, починають записувати їх олівцем або крейдою. Ці написання, як правило, дуже далекі від вимог каліграфії. Вчителю першого класу потім доводиться заново вчити дітей, прищеплювати їм навички правильного написання.

На користь вивчення цифр у старшій групі часто наводиться такий доказ: діти на кожному кроці зустрічаються з нумерацією будинків, квартир, з номерами автомашин, числами в календарі, бачать зображення цифр на монетах тощо. Звичайно, щоб задовольнити цікавість дітей, щоб трохи розкрити перед ними перспективу наступного вивчення арифметики в школі, їм слід розповісти, що цифри — це значки, якими позначаються кількості предметів. Для прикладу можна показати окремі цифри, відмітивши, що цифри вивчатимуться пізніше, в школі.

Наступність в оволодінні початками арифметики дошкільниками і першокласниками повинна здійснюватися і в організації пізнавальної діяльності дітей. На практиці нерідко зустрічаються дві крайності: перетворення занять з лічби в гру або ж у своєрідний урок, на зразок шкільного.

У першому випадку у дітей виробляється дещо несерйозне відношення до занять з лічби. У них легко відвертається увага; бажання займатися лічбою помітно лише поки є безпосередній інтерес; не виконавши до кінця одне завдання, вони переходять до іншого і т. д. У другому випадку заняття з лічби у багатьох відношеннях дублюють уроки з арифметики в першому класі. Окремі вихователі користуються навіть таблицями і наочними посібниками, виготовленими для першого класу. Така організація занять

призводить до передчасного розумового перевантаження дошкільників. Вона має також й інші негативні наслідки: у першому класі вихованець дитячого садка на перших уроках арифметики ніби топчеться на місці, гострота новизни шкільного навчання втрачається. Діти часто заявляють учителю: «Ми вже це знаємо», «Ми вже розв'язували такі задачі» і т. д. З перших днів перебування в школі у дитини не виробляється потрібного вольового зусилля. Іноді це позначається й на її успіхах з арифметики.

Запобігти цим крайностям, очевидно, можна шляхом правильно організації занять з лічби в дитячому садку, шляхом пропонування дітям різних практичних завдань, виконання яких вимагає використання лічби, а також проведення спеціально підібраних дидактичних ігор. Предметом особливого піклування вихователя тут повинна бути організація зосередженої і стійкої уваги дітей, вироблення у них вольового зусилля, виховання кмітливості, уміння зв'язно і логічно міркувати. Коли до цього додати можливі вправи в лічбі на заняттях з малювання, конструювання, аплікації, на прогулянці, під час виконання дітьми різноманітних практичних доручень тощо, то стане цілком зрозумілим, які великі можливості має вихователь старшої групи для підготовки дошкільників до вивчення арифметики в школі.

Наступність у навчанні дітей лічби не може ефективно здійснюватися, якщо вихователь не ознайомиться із змістом і методикою роботи з арифметики у початковій школі. Хороші результати дає співдружність вихователів дитячого садка і вчителів молодших класів.

У цій статті ми зупинилися тільки на окремих питаннях наступності в оволодінні початками арифметики дошкільниками і першокласниками. До обговорення цих питань треба залучити не лише вихователів дитячих садків, але й методистів, учителів шкіл, психологів.